Agilent OpenLAB クロマトデータシステム (CDS)

EZChrom エディション
および
ChemStation エディション

ネットワーク要件

Agilent Technologies

注意

© Agilent Technologies, Inc. 2011

このマニュアルの内容は米国著作権法および国際著作権法によって保護されており、Agilent Technologies, Inc. の書面による事前の許可なく、このマニュアルの一部または全部をいかなる形態（電子データやデータの抽出または他国語への翻訳など）あるいはいかなる方法によっても複製することが禁止されています。

マニュアル番号

M8301-96052

エディション

第 3 版、2011 年 8 月

Agilent Technologies

5301 Stevens Creek Blvd

Santa ClaraCA95051

United States

保証

このマニュアルの内容は「現状のまま」提供されることを前提としており、将来の改訂版で予告なく変更されることがあります。また、Agilent は適用される法律によって最大限許される範囲において、このマニュアルおよびそれに含まれる情報に関し、商品の適格性や特定用途に対する適合性への暗黙の保障を含み、また、それに限定されないすべての保証を明示的か暗黙的かを問わず、一切いたしません。

Agilent は、このマニュアルまたはこのマニュアルに記載されている情報の提供、使用または実行に関連して生じた過誤、付随的損害あるいは間接的損害に対する責任を一切負いません。

Agilent とお客様の間に書面による別の契約があり、このマニュアルの内容に対する保証条項がここに記載されている条件と矛盾する場合は、別に合意された契約の保証条項が適用されます。

技術ライセンス

本書で扱っているハードウェアおよびソフトウェアは、ライセンスに基づき提供されており、それらのライセンス条項に従う場合のみ使用または複製することができます。

安全に関する注意

注意

注意は、取り扱い上、危険があることを示します。正しく実行しなかったり、指示を遵守しないと、製品を破損や重要なデータの損失にいたるおそれのある操作手順や行為に対する注意を促すマークです。指示された条件を十分に理解し、条件が満たされるまで、**注意**を無視して先に進んではなりません。

警告

警告は、取り扱い上、危険があることを示します。正しく実行しなかったり、指示を遵守しないと、人身への傷害または死亡にいたるおそれのある操作手順や行為に対する注意を促すマークです。指示された条件を十分に理解し、条件が満たされるまで、警告を無視して先に進んではなりません。

目次

はじめに　1

LAN 通信1

ファイアウォールの設定 2

ドメインの要件 3

ネットワークの分離　4

データベース 5

アプリケーションの仮想化: 機器コントローラ　5

重要な注記　5

はじめに

このドキュメントでは、OpenLAB クロマトデータシステム（CDS）ファミリー製品をコンピューター環境でサポートするネットワーク要件について説明します。

OpenLAB CDS システムは、さまざまなシステムノードでの通信をサポートするため、ネットワークのインフラストラクチャに依存しています。この通信は標準の TCP/IP プロトコルに基づいています。最適なパフォーマンスと稼働時間を提供するには、ネットワークは、利用可能な帯域幅、IP アドレスの割り当て、名前解決、および企業ネットワークからラボのサブネットの適切な分離について、設計基準を満たしている必要があります。

LAN 通信

LAN 通信を使用して、ワークステーションまたは機器コントローラを機器と接続する場合、以下の方法のうちの 1 つを使用します。

- クロスオーバー CAT 5 ケーブルを使用して機器を直接接続する
- 標準の CAT 5 ネットワーク配線を使用して分離スイッチを介して接続する（セクション 1.6 の「ネットワークの分離」参照）。

LAN 通信ハードウェアは、100/1000 またはギガビットの速度に対応している必要があります。システム通信の LAN カードは、1 つにまとめる必要はありません。

EZChrom エディションシステムへのベンダー固有の機器接続についての詳細は、EZChrom エディションドライバディスクにある『オプションインストールガイド』を参照してください。

LAN 電源の管理

機器およびシステムコンポーネント通信で LAN 通信カードの使用を可能にすることで、データ取り込みシステムのデータ収集またはデータ転送が中断されないようにします。

Windows は、スリープまたは休止の状態にある場合、節電のために機器/コンポーネントの電源を切るように設定されている場合があります。この設定を変更するには以下の手順に従います。

1 **［Windows >コントロールパネル>ネットワーク接続>ローカルエリアネットワーク>プロパティ］**へと進みます。

2 **［電源の管理］**タブを選択します。

3 **［電力の節約のために、コンピューターでこのデバイスの電源をオフにできるようにする］**のチェックを外します。

ファイアウォールの設定

OpenLAB CDS をインストールするネットワークにサードパーティ製のファイアウォールまたはウイルス対策ソフトウェアを使用している場合、これらのファイアウォールポートを開き、OpenLAB CDS のシステムコンポーネント間の通信を可能にします。これらは、機器通信に次の通信チャンネルを使用しているために、これらをワークステーションシステムおよび分散システムに適用してください。

ポート 67 と 68: これらのポートはそれぞれ、BootP サーバー通信の受信と応答に使用されます。

ポート 3424: このポートは、AIC およびクライアントなどのシステムコンポーネントと OpenLAB Shared Services 間の診断情報の転送に使用されます。

ポート 6570（デフォルト）: このポートは、製品ライセンスの取得および解放に使用されます。

ポート 6577: このポートは、すべての Shared Services を中継する情報の通信に使用されます。このポートには、機器とランステータス、アクティブトレースデータ、およびグローバルコンフィグレーションが含まれます。

ポート 8080: このポートは、OpenLAB コントロールパネル管理インタフェースにある現在のライセンス供与と使用状況のページを表示するために使用されます。

ポート 8085-8090: これらのポートは、ポート 8080 が別のプロセスで使用中の場合の代替として使用されます。

ポート 9000: このポートは、Agilent 7890 GC のコンフィグレーションに使用されます。

ポート 9001-9002: このポートは、機器と共有サーバーの通信を行うために AIC によって使用されます。

ポート 9753（デフォルト）: このポートは、取り込みコントローラおよびクロマトグラフィクライアント間のすべてのタスクベースのメッセージ通信に使用されます。このポートは、AIC 登録時に設定することが可能です。AIC 登録中に指定されたポートは、アクセスできるように開かれている必要があります。

ポート 10000-10009: このポートは、Agilent 7890 GC のステータスと取り込み通信に使用されます。

ポート 27000-27009: このポートはライセンスの使用状態の確認の通信に使用されます。

ダイナミックポート: ダイナミックポートは、クライアントと機器コントローラ間の一時的な通信に使用されます。使用するポートは、使用するオペレーティングシステムによって異なっており、設定変更が可能です。詳細については、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

OpenLAB CDS **インストーラは、**インストール中に**有効な Windows ファイアウォールのこれらのポートを自動的に開きます。**

ドメインの要件

ドメインは、ネットワークにあるマシン全体の情報およびユーザーアクセス権のフローをサポートします。これには、ネットワーク OpenLAB CDS システムのすべてのマシンおよび機器を、同一のドメイン内に存在させる、またはシステムのすべてのコンポーネント間で名前ベースの通信を可能にさせる、適切なクロスドメインの信頼関係を持っていることが必要です。ワークステーションをインストールする場合、ドメインは、Windows のドメインベースの認証モデルを使用している場合のみ関係があります。この場合、ワークステーションまたはクライアントを期待どおりに機能させるためには、ドメインコンポーネントと常に通信できる必要があります。

ドメインで OpenLAB CDS をサポートするために必要なコンポーネントは以下のとおりです。

ドメインコントローラ – ドメイン名をブロードキャストし、マシンへのアクセスをネゴシエートします。

ドメインネームサーバー（DNS）–ホスト名がネットワーク上のどの IP に属するかに関する記録を管理します。このコンポーネントは、ネットワークシステムで効果的なコンポーネントの通信を行うためには常に必要となります。

アクティブディレクトリ – ドメインのユーザーのリスト、およびユーザーのアクセス権を管理します。

備考: OpenLAB CDS コンポーネントは、ドメインコントローラと同じマシン上にインストールできません。

上述のドメインコンポーネントは、マシン間の通信を可能にするために適切に設定しなければならない様々なサービスおよび設定を行います。以下のサービスおよび設定は、お使いのドメインに適合するように設定してください。カスタムドメインソリューションについての適切なコンフィグレーションは、自社の IT グループにご確認ください。これには以下の設定が含まれます。

- ルックアップゾーンとホスト名
- グループとセキュリティポリシー
- サブネットマスクと仮想 LANS

ネットワークの分離

ネットワーク OpenLAB CDS システムは、障害のあるスイッチング、ウィルス、またはワームの存在により、頻繁に不具合を起こすネットワークシステムから分離してください。ネットワークの分離が不可能な場合、ワークステーションを再設定し、これらの問題が解決するまで問題のあるネットワークから切断してください。分離ネットワークにおいて、名前によってシステムコンポーネント間の適切な通信を有効にするために、別々のマシンで名前解決サービスを管理してください。

分離ネットワークは、物理的に完全に分離しています。そのためネットワーク上の LAN スイッチ接続を、コーポレートネットワークインフラストラクチャと共有することができません。図1は、シンプルなクライアント/サーバートポロジを示しています。この例では、赤で強調表示された接続がシステムの孤立を防いでいます。

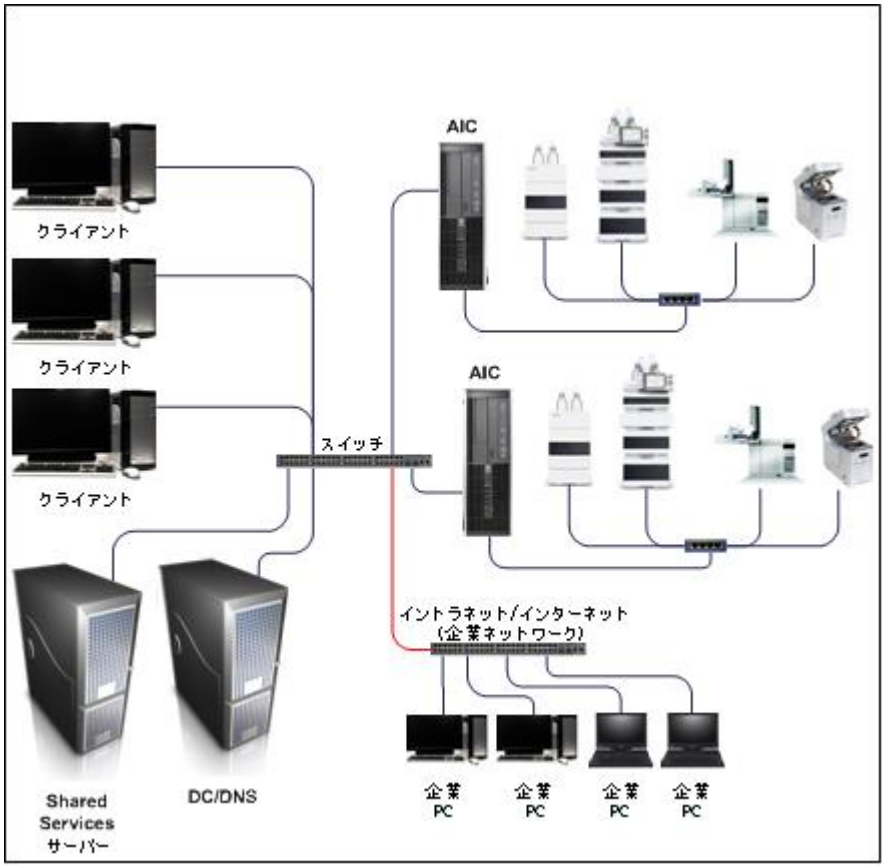

図1サンプルのクライアント/サーバートポロジ: ネットワークの分離

データベース

OpenLAB Shared Services サーバーに外部データベースを使用する設定のシステムでは、パフォーマンス最大化のためにデータベースと Shared Services サーバー間のネットワークの分離を最小限に抑える必要があります。データベースと Shared Services サーバーは、最適なパフォーマンスを得るためには、物理的に同じスイッチに接続する必要があります。

アプリケーションの仮想化: 機器コントローラ

OpenLAB CDS 機器コントローラに仮想マシンを使用する場合、使用する仮想のネットワーク接続が、機器と機器コントローラ間でルーティングされていない他のシステムコンポーネントにアクセスできることを確認してください。機器コントローラの仮想化により、システムのデータバッファリング機能へのリスクが高まります。ネットワーク障害が発生した場合、機器接続が切断され、進行中の取り込みは失敗します。こうしたシナリオを回避するには、物理機器コントローラを使用してください。

重要な注記

- TCP/IP ネットワークはすべての製品に対して必要です。WAN（広域ネットワーク）はサポートしていません。
- 保存場所（エンタープライズパス）のクライアント/サーバーシステムでは、LAN フォルダの共有が必要です。分散ファイルの共有（DFS）は、エンタープライズパスまたはエンタープライズマシンではサポートしていません。